



## ПОВЫШЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ ПЕДАГОГОВ

С 1 января 2021 г. заработная плата педагогических работников увеличилась на **25%**.



Учебная нагрузка педагогов снижена с **18** на **16** часов.



**Повышение надбавки к зарплате от должностного оклада:**

- **30%-40%** — педагоги колледжей за профмастерство;
- **30%** — педагоги-модераторы;
- **35%** — педагоги-эксперты;
- **40%** — педагоги-исследователи;
- **50%** — педагоги-мастера;
- **30%-100%** — руководители колледжей и их заместителей за управленческое мастерство.

Преподаватели, ведущие предметы на английском языке, получают доплату в размере до **200%** от базового должностного оклада.

Так, с января т.г. заработная плата педагогических работников увеличилась на 25%. Кроме того, была снижена учебная нагрузка педагогов с 18 на 16 часов. Данная мера повлияла на качество разработки планов уроков, высвободилось время для более тщательной подготовки учебного материала, для творческого развития и повышения квалификации.

По поручению Главы государства в рамках реализации Закона Республики Казахстан «О статусе педагога» предусмотрено повышение оплаты труда педагогов в 2 раза за 4 года. За два года рост заработной платы педагогов уже составил свыше 45%. С 1 января 2022 года оплата труда преподавателя будет повышена еще на 25%. Также педагоги колледжей получают надбавку за профессиональное мастерство на 30%-50% от должностного оклада.

Так, педагогу-модератору выплачивается надбавка в размере 30%, педагогу-эксперту – 35%, педагогу-исследователю – 40%, педагогу-мастеру – 50% от должностного оклада.

Предусмотрено материальное поощрение руководителей колледжей и их заместителей за управленческое мастерство. Они получают доплату от 30% до 100% от должностного оклада.

Кроме того, в 2020 году педагоги колледжей получают надбавку за проверку тетрадей – 40%, за руководство группой – 50% базового должностного оклада. Преподаватели, которые ведут предметы на английском языке, получают доплату в размере до 200% от базового должностного оклада.

**УВЕЛИЧЕНИЕ СТОИМОСТИ  
ГОСЗАКАЗА**

В ГОСУДАРСТВЕННЫХ ВУЗАХ  
с **342,9** тыс. до **955,8** тыс. тг,

В НАЦИОНАЛЬНЫХ ВУЗАХ –  
с **635,8** тыс. тг до **1 082,6** тыс. тг,

В ДОКТОРАНТУРЕ –  
с **1 307,0** тыс. тг до **1 900,0** тыс. тг.



**с 1 СЕНТЯБРЯ 2020 Г. НА ОСНОВАНИИ  
ПОВЫШЕНИЯ СТОИМОСТИ ГОСЗАКАЗА  
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА  
ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА  
ВУЗОВ С УЧЕТОМ ДОПЛАТ И НАДБАВОК В ГОСВУЗАХ  
ВЫРОСЛА С **160,7** тыс. тг до **210,1** тыс. тг,  
ИЛИ НА **30,7%**, В НАЦВУЗАХ – С **228,8** тыс. тг  
ДО **283,7** тыс. тг ИЛИ **24%**.**

ПРЕСС-СЛУЖБА ПРЕМЬЕР-МИНИСТРА РК

Увеличена стоимость госзаказа в государственных вузах с 342,9 тыс. до 955,8 тыс. тг, в национальных вузах – с 635,8 тыс. тг до 1 082,6 тыс. тг. В докторантуре стоимость госзаказа повысилась с 1 307,0 тыс. тг до 1 900,0 тыс. тг. Это позволило в первую очередь повысить заработную плату профессорско-педагогического состава. Так, с 1 сентября 2020 года на основании повышения стоимости госзаказа заработная плата ППС вузов с учетом доплат и надбавок в госвузах также повышена с 160,7 тыс. тг до 210,1 тыс. тг, или на 30,7%, в нацвузах – с 228,8 тыс. тг до 283,7 тыс. тг или 24%.

В рамках государственной программы развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 гг. предусмотрено повышение стоимости государственного заказа (гранта) с 1 сентября 2020 года для приема в вузы на программу высшего образования на 2020-2021 учебный год. Размер образовательного гранта впервые был повышен в 2018 году только по техническим и сельскохозяйственным направлениям подготовки. Данное изменение позволит вузам обновить материально-техническую, лабораторную базы.

**Мотивированные и квалифицированные педагоги**

Согласно Закону РК «О статусе педагога», повышение квалификации педагогов осуществляется не реже одного раза в пять лет.

В соответствии с приказом министра образования и науки РК от 28 января 2016 года №95 курсы повышения квалификации педагогов проводятся автономной организацией образования «Назарбаев Интеллектуальные школы», Национальным центром повышения квалификации «Орлеу», национальным научно-практическим образовательным, оздоровительным центром «Бөбек», национальным научно-практическим центром коррекционной педагогики, национальным институтом гармоничного развития человека, национальным научно-практическим центром физической культуры, национальной палатой предпринимателей РК «Атамекен», высшими учебными заведениями, юридическими лицами независимо от форм собственности и осуществляющими согласно уставу деятельность по проведению курсов, а также

областными, гг. Нур-Султан, Алматы и Шымкента методическими кабинетами. Курсы повышения квалификации и посткурсовая поддержка педагогов реализуются как в очном формате, так и в дистанционном формате.



PRIMEMINISTER.KZ

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА КАЗАХСТАНА

## ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГОВ

*Согласно Закону РК «О статусе педагога»,  
повышение квалификации педагогов осуществляется  
не реже одного раза в пять лет.*

### КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГОВ ПРОВОДЯТСЯ:

- АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы»,
- АО «Национальный центр повышения квалификации «Өрлеу»,
- Национальным научно-практическим образовательным, оздоровительным центром «Бөбек»,
- Национальным научно-практическим центром коррекционной педагогики,
- Национальным институтом гармоничного развития человека,
- Национальным научно-практическим центром физической культуры,
- НПП «Атамекен»,
- высшими учебными заведениями,
- юрлицами, осуществляющими деятельность по проведению курсов, областными, гг. Нур-Султан, Алматы и Шымкента методическими кабинетами.



**КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПОСТКУРСОВАЯ  
ПОДДЕРЖКА ПЕДАГОГОВ РЕАЛИЗУЮТСЯ КАК В ОЧНОМ  
ФОРМАТЕ, ТАК И В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ.**

ПРЕСС-СЛУЖБА ПРЕМЬЕР-МИНИСТРА РК

В соответствии с Правилами разработки, согласования и утверждения образовательных программ курсов повышения квалификации педагогов при Министерстве образования и науки РК создан экспертный совет для проведения экспертизы образовательных программ курсов повышения квалификации педагогов на 2020-2023 гг., реализуемых за счет средств республиканского и местных бюджетов. На сегодняшний день выданы экспертные заключения по более 300 образовательным программам, представленным государственными и частными организациями.

В основу разработки каждой программы повышения квалификации заложены результаты исследований профессиональных потребностей педагогов страны. В т.г. запланировано около 1000 курсов повышения квалификации с общим охватом 75 тыс. педагогов. На сегодня обучено на базе ЦПМ АОО «НИШ» 38 553 чел., на базе АО НЦПК «Өрлеу» – 24 335 педагогов.

Планируется законодательное закрепление нормы по повышению квалификации педагогов каждые три года. Внедрен новый формат проведения курсов повышения квалификации педагогов.

В целях усиления качества профессиональных навыков педагогов предусматривается привлечение специалистов производства в качестве преподавателей специальных дисциплин, мастеров производственного обучения с установлением доплаты, а также в качестве тренеров по повышению квалификации.

Будут внедрены практикоориентированные курсы повышения квалификации с учетом профиля подготовки (60% – теории, 40% – практики). Результатами обучения по итогам курсов станет наличие у педагога предметных, психолого-педагогических, социальных компетенций, а также IT-компетенций, по инклюзии, проектному управлению.

Также в целях усиления образовательного менеджмента будет внедрено проектное управление в колледжах, директора которых имеют квалификационную категорию «руководитель-лидер». С руководителями колледжей, имеющими квалификационную категорию «руководитель», планируется проведение курсов повышения квалификации по управленческим компетенциям.

На системной основе будут проводиться республиканские конкурсы профессионального мастерства среди педагогов, в т.ч. конкурса «Лучший педагог», обобщение лучших практик педагогов на региональном, республиканском уровнях. Все это позволит сформировать команду современных менеджеров, а также кадровый резерв руководителей ТиПО через проект «Корпус лидеров».

В рамках академической самостоятельности колледжам предоставлена возможность разрабатывать образовательные программы самостоятельно с участием работодателей и требований рынка труда, а также региональных особенностей. Для формирования единой информационной среды учета образовательных программ будет создан Реестр образовательных программ. Образовательные программы будут проходить экспертизу независимыми экспертами, работодателями и индустриальным советом по оценке их качества, с учетом которого будут отобраны качественные образовательные программы и включены в Реестр образовательных программ. Данные меры позволят колледжам быть более гибкими и оперативно реагировать на любые изменения на рынке труда и готовить специалистов, которые будут соответствовать требованиям работодателей, что в конечном результате улучшит качество образования.

Министерством образования и науки РК подготовлен законопроект по исключению из компетенции министерства нормы по утверждению типовых учебных планов и программ. Также в законопроекте предусмотрена норма по наделению учебных заведений ТиПО компетенцией по разработке образовательных программ.

Формирование в 2020 году Реестра образовательных программ позволило оценить качество образовательных программ путем проведения масштабной технической и содержательной экспертизы. На сегодняшний день в реестр включены 9 907 образовательных программ. Из них 6 846 – действующие, 2 773 – новые, 288 – инновационные.

В 2020 году казахстанскими вузами были разработаны 180 инновационных образовательных программ, из них 101 – внедрены в Реестр ОП. Были актуализированы государственные стандарты образования (далее – ГОСО) и типовые правила. Пересмотрены нормы по требованиям к руководителям дипломных работ, магистерских работ и докторских диссертаций. В рамках данных изменений к руководству дипломными работами могут привлекаться практики и специалисты с производства, имеющие не только ученые степени и степени доктора PhD, но и имеющие высшее профессиональное образование и практический опыт по специальности, либо управленческий опыт работы. Увеличен объем академических кредитов по направлению «Ветеринария», а также по образовательным программам в сфере архитектуры и дизайна с 240 кредитов до 300 кредитов.

В настоящее время прорабатывается вопрос ранжирования вузов. Вузы будут оцениваться по таким критериям, как уровень академической, управленческой политики, будет учитываться международное позиционирование, также эффективность выделяемых финансовых средств, уровень публикационной активности профессорско-преподавательского состава в международных рейтинговых изданиях.

### **Образовательные системы**

Что касается работы электронных образовательных систем, то в настоящее время электронная система «Кунделик» синхронизирована с онлайн-платформами, на которых работают обучающиеся и педагоги в дистанционном формате. В рамках дистанционного обучения был приобретен уникальный опыт работы в синхронном и асинхронном форматах, проведены курсы повышения квалификации педагогов по совершенствованию работы с использованием IT-технологий.



МОН РК была поставлена задача не допустить снижение качества подготовки кадров. Для этого были созданы ряд условий, такие как обеспеченность интернетом и компьютерами студентов колледжей, подключенность к информационным системам.

На сегодня 100% колледжей имеют доступ к более чем 30 платформам (Platonus, Edu page, Canvas, CollegeSmartNation, Google Classroom, ЕИСО УО, Moodle, BilimAl, Edus, Sova, и другие). В настоящее время разрабатываются методические рекомендации по установлению единых требований к информационным системам, позволяющие установить единый подход по интеграции с информационными системами.

Для обеспечения качества дистанционного образования в настоящее время во всех вузах страны улучшена цифровая инфраструктура, усилена мощность серверов и скорость интернета, повышена цифровая компетентность преподавателей. 100% вузов имеют доступ к цифровым образовательным платформам LMS. 92% вузов обеспечили наличие мобильной версии LMS.

#### **Цифровизация системы образования**

В системе образования функционирует информационная система «Национальная образовательная база данных», в которой ведется статистика в сфере образования, содержит 20 000 тыс. организаций с более 3 тыс. показателями. МОН РК утверждены минимальные требования к программно-аппаратному комплексу и прикладному программному обеспечению, используемых в организациях образования.

Согласно информационной системе национальная образовательная база данных из 7412 общеобразовательных школ 7036, или 95% школ, подключены к широкополосному интернету со скоростью 4 Мб/с и более. МОН оперативно приняты меры по реагированию на чрезвычайную ситуацию, вызванную пандемией коронавируса в стране, принято решение проводить обучение в дистанционной форме с применением ИКТ-технологий, сочетая возможности локализованных зарубежных и отечественных решений (Национальная образовательная база данных, Күнделік, Platonus, BilimLand и др.).

Министерством образования и науки совместно с НАО «Talar» ведется работа по обеспечению колледжей цифровым контентом. На сегодняшний день на базе НАО «Talar» сформирован каталог с более 20 тыс. цифровыми ресурсами. Данный каталог постоянно пополняется новой информацией, ссылками на образовательные и методические ресурсы.

В июне 2021 года между МОН, МЦРИАП и крупнейшими операторами связи страны подписан Меморандум о сотрудничестве, согласно которому обеспечен бесплатный доступ ко всем образовательным ресурсам. Учителями, учениками и родителями в процессе дистанционного обучения использовались различные казахстанские образовательные платформы, информационные системы, мессенджеры (WhatsApp, Telegram и др.), специализированные сайты.

Также министерством были проведены дополнительные работы по увеличению канала связи, объема оперативной памяти, организована услуга по защите от DDOS-атак, по настройке отказоустойчивого кластера серверов и его поддержке. Ежедневно посредством интернета 2,2 млн человек пользуются информационными ресурсами, работа осуществляется в стабильном режиме.

Кроме того, посредством портала «Электронное правительство» автоматизированы государственные услуги по приему документов в детские сады, школ, колледж и вуз. Автоматизация бизнес-процессов упрощает документооборот, очередность в центрах обслуживания населения, сокращает затраты граждан на сбор документов (в год порядка 1 млрд тг). Также создана платформа online.edu.kz для размещения видеоуроков учителями, преподавателями.

МОН проводится системная работа по оптимизации и автоматизации государственных услуг, оказываемых в сфере образования и науки, для повышения их качества. В целом, проведена колоссальная работа, в первую очередь министерством проведены переговоры с IT-компаниями и учебными заведениями, а также выработан

план по организации учебного процесса в условиях пандемии и усовершенствованы нормативные правовые акты.

А цифровые образовательные платформы автоматизированы и прежде всего обеспечили доступ педагогов и обучающихся к образовательному контенту, онлайн расписанию, ведению электронного журнала, проверки заданий и выставления оценок, проведение учебных занятий в режиме видеоконференции, тестирования и проведение онлайн экзаменов.

Вместе с тем, педагогами сформирован качественный образовательный контент с более 24 тысячами цифровыми ресурсами, в т.ч. 13 757 видеоуроков, 4 005 электронных учебников, 6 338 дополнительных материалов. Данный каталог постоянно пополняется новыми образовательными и методическими ресурсами.

#### **Внедрение трехязычного образования**

С 2017 года в организациях общего среднего образования ведется обучение отдельных предметов естественно-математического цикла (ЕНЦ) на английском языке. Обучение ведется с учетом мнения родителей и обучающихся, готовности педагогов, а также на основании решения педагогического совета школы.

С 2018 года впервые выпускникам школ предоставлена возможность сдавать тестирование на английском языке. В 2021 году 351 выпускник сдавали ЕНТ на английском языке. Средний балл выпускников, сдающих ЕНТ на английском языке, составил 84,8 балла. Ежегодно увеличивается количество обучающихся, сдающих экзамены IELTS и SAT.



PRIMEMINISTER.KZ

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА КАЗАХСТАНА

## **ВНЕДРЕНИЕ ТРЕХЪЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

- С **2017 г.** в организациях общего среднего образования ведется обучение отдельных предметов естественно-математического цикла на английском языке.
- С **2018 г.** впервые выпускникам школ предоставлена возможность сдавать тесты на английском языке.
- С **2020 г.** функционируют цифровые полиязычные образовательные платформы Bilimland.kz, Күнделік, Білім ал, Дарын онлайн, имеющие контент на английском языке. 
- В **2021 г.** **351** выпускник сдали ЕНТ на английском языке. Средний балл ЕНТ на английском языке составил **84,8**.
- В **2021-2022 уч.г.** в **3864** школах ведется обучение предметам на английском языке, в т.ч. в **2119** сельских школах, из них:
  - с полным погружением **439**,
  - с частичным погружением – **3425**.
- **243 324** школьников обучаются по предметам ЕНЦ на английском языке.
- В **2020-2021 уч.г.** более **570** учителей сдали сертификационные экзамены (IELTS), что на **39%** больше по сравнению с **2018 г.**
- Ежегодно выделяется **1000** грантов на подготовку педагогов на английском языке обучения по четырем специальностям ЕНЦ: «Физика», «Информатика», «Химия», «Биология».

ПРЕСС-СЛУЖБА ПРЕМЬЕР-МИНИСТРА РК

С 2020 года функционируют отечественные цифровые полиязычные образовательные платформы Bilimland.kz, Күнделік, Білім ал, Дарын онлайн, которые имеют контент на английском языке.

В 2021-2022 учебном году в 3864 школах ведется обучение предметам на английском языке, в т.ч. в 2119 сельских школах, из них с полным погружением 439 школы, с частичным погружением – 3425. Количество обучающихся по предметам ЕНЦ на английском языке составляет 243 324 школьников.

В 2020-2021 учебном году более 570 учителей сдали сертификационные экзамены (IELTS), что на 39% больше по сравнению с 2018 годом.

Также ежегодно вузам, осуществляющим подготовку педагогических кадров, выделяются 1000 грантов на подготовку педагогов на английском языке обучения по четырем специальностям естественно-математического цикла: «Физика», «Информатика», «Химия», «Биология».

В 2020-2021 учебном году 55 вузов осуществляли обучение по образовательным программам в рамках 50:30:20, в т.ч. 9 национальных вузов, 22 государственных, 1 международный, 13 частных и 10 вузов АО.

26 вузов (из них 4 национальных, 15 – государственных, 1 международный, 6 – частных) осуществляли обучение в рамках подготовки кадров с высшим образованием по педагогическим группам образовательных программ на английском языке по 4 специальностям естественно-научного цикла (ЕНЦ): «Физика», «Информатика», «Химия», «Биология».

Работа по поэтапному переходу на трехязычное образование продолжается.

### **Обеспечение школ в отдаленных населенных пунктах широкополосным интернетом и видеооборудованием**

В рамках разработанной дорожной карты партии «Нур-Отан» «Путь перемен: Достойную жизнь каждому!» предусмотрено мероприятие по обеспечению охвата всех сельских школ высокоскоростным интернетом. Данное мероприятие запланировано на 5 лет для системной проработки проблем качественного интернета в сельских школах. В 2025 году планируется подключить все сельские школы к высокоскоростному интернету. На сегодня в республике 5261 сельская школа, из которых в 1364 сельских школах имеются проблемы, связанные с качеством интернета. В 9 сельских школах отсутствует подключение к интернету (6 школ в Туркестанской, 1 школа в Актюбинской, 1 школа приостановлена в Карагандинской, две новые школы в Жамбылской и Атырауской областях тоже не решили вопрос подключения к интернету).

Из 1364 сельских школ в 100 сельских школах имеют скорость ниже 2 Мбит/сек, что является недопустимым для использования в образовательном процессе. Решение проблем качественного интернета в малонаселенных пунктах прорабатывается МЦРИАП РК в рамках государственной программы «Цифровой Казахстан», а также в утвержденном национальном проекте «Технологический рывок за счет цифровизации, науки и инноваций».

По результатам совместной работы с неправительственными организациями, в частности Unicef, реализуется проект «Giga». Согласно данному проекту до конца 2021 года планируется решить проблемы подключения сельских школ в Туркестанской области к высокоскоростному интернету.

Ввиду сложившейся эпидемиологической ситуации в целях обеспечения сохранности жизни и здоровья обучающихся, педагогов, других работников организаций образования 4 четверть 2019-2020 уч.г. и 2020-2021 уч.г. в организациях образования проходил в дистанционном формате. Безусловно, наиболее эффективным и удобным форматом обучения в школе является традиционное очное обучение, т.к. образовательный процесс — это не только передача информации, но и воспитание и социализация детей.

Однако есть и положительные стороны дистанционного обучения. За время дистанционного обучения повысилась компьютерная грамотность, ИТ-компетенции обучающихся и педагогов. Получили развитие образовательные интернет-платформы, уроки обогатились дополнительными учебными ресурсами. У детей развились самостоятельность и самоконтроль, т.к. большую часть материала учащийся осваивает самостоятельно. Также дети научились планировать свое время, рационально его использовать.

2020-2021 уч.г. показал, что изучение некоторых предметов можно перевести на дистанционное обучение, а широкое использование цифровых ресурсов и информационных технологий дало возможность обогатить учебный процесс и повысить интерес детей к обучению. Вместе с тем, итоги мониторинга, проведенного в конце 2020-2021 учебного года, свидетельствуют о снижении качества знаний учащихся вследствие длительности периода дистанционного обучения. Анализ успеваемости обучающихся в 1-ой четверти 2020-2021 учебного года показал снижение итоговых оценок по всем основным учебным предметам, прежде всего по учебным предметам естественно-математического направления. В связи с этим, министерством принят комплекс мер по восполнению потерь знаний обучающихся. Работа по восполнению потерь знаний обучающихся по итогам прошлого учебного года осуществляется в параллели с организацией обучающего процесса по учебным программам следующего класса.

Министерством приняты следующие меры по восполнению пробелов в знаниях обучающихся:

- проведен специальный мониторинг использования дистанционных технологий обучения, изучен опыт других стран. С учетом полученных результатов разработаны Единые методические рекомендации по устранению пробелов и восполнению знаний обучающихся.
- в течение учебного года организовывались индивидуальные и групповые занятия для 800 тыс. слабоуспевающих и затрудняющихся в освоении учебных материалов детей.
- в период каникул были организованы каникулярные, языковые школы с привлечением 10 тыс. студентов четвертых курсов педагогических вузов и колледжей (16 педвузов и 206 колледжей). Проведены консультации, обучающие семинары, краткосрочные курсы, мастер-классы для учителей общеобразовательных школ, курсы для подготовки школьников к международным исследованиям (грамотность чтения, математическая грамотность, естественнонаучная грамотность, информационная грамотность) и др.

- в целях восполнения знаний обучающихся была организована летняя школа, соответственно учебный год был продлен до 19 июня. Всего в летней школе прошли обучение 1 млн 42 тыс. 523 школьника. Кроме того, по желанию детей и их родителей были организованы занятия по отдельным учебным предметам для более чем 62 тыс. школьников.

Новый учебный год начат в штатном формате, где продолжится работа по восполнению потерь в знаниях. Планирование учебных занятий осуществляется с учетом потерь предыдущего года.

По всем основным предметам выявлены сложные темы, на закрепление которых отводится отдельное учебное время. В помощь педагогам подготовлены рекомендации по разработке алгоритма восполнения знаний обучающихся по предмету с учетом образовательных потребностей и индивидуальной траектории развития каждого ученика.

Для педагогов в летнее время организованы предметные курсы за счет средств республиканского бюджета, а также бесплатные онлайн-курсы по совершенствованию цифровых навыков. В новом учебном году в школах продолжена работа по выявлению учебных потребностей каждого ребенка и оказанию соответствующей помощи.

Кроме того, в инструктивно-методическом письме «Об особенностях учебно-воспитательного процесса в организациях среднего образования Республики Казахстан в 2021-2022 учебном году» даны рекомендации по восполнению пробелов в знаниях обучающихся за прошлый год и усвоению программы в новом учебном году (работа со слабоуспевающими обучающимися, примерный алгоритм работы школы по восполнению знаний школьников).

#### **Поддержка талантливых и одаренных детей**

На сегодня одаренным детям предоставляют образовательные гранты зарубежные вузы. В настоящее время победители и призеры олимпиад поступают в вузы на основании результатов ЕНТ. В этой связи необходимо урегулировать вопрос присуждения им образовательных грантов без участия в конкурсе. Также им и педагогам, наставникам планируется учредить единовременные денежные премии. Это будет стимулом для подрастающего поколения, а также сократит отток талантов в зарубежные страны.

#### **Строительство новых школ**

В целом за годы независимости в стране построено порядка 1900 школ. Однако с учетом демографического роста все еще сохраняется дефицит ученических мест (2021 год – 264 тыс. мест, прогноз к 2025 году – 993 тыс. мест).



Для этого с 2018 года применяется принцип привлечения частного сектора. Дополнительно будет реализована «новая модель школ» в рамках ГЧП. Также механизм государственно-частного партнерства будет предусматривать не только строительство, но и непосредственную организацию качественного учебного процесса. Будет разработана интерактивная карта земельных участков для строительства школ. Разрабатываются современные типовые проекты школ на 1500-3000 мест, планируется запуск электронного портала по мониторингу строительства школ. В результате ожидается полная ликвидация дефицита ученических мест.



### **Ранняя профориентация детей**

На сегодняшний день центры профориентации и карьеры созданы на базе 213 (47%) государственных колледжей. Их основной деятельностью является информирование школьников о специальностях, востребованных на рынке труда, проведение для школьников профессиональных проб, привлечение их к участию в чемпионатах рабочих специальностей WorldSkills и др.

Также в этом году впервые всем абитуриентам поступающим в колледжи была предоставлена возможность пройти профессиональную диагностику через информационные системы управлений образования. Диагностика предназначалась для помощи выпускникам при выборе той или иной специальности, ознакомиться с профессиограммами, т.е. картами профессий рекомендуемых специальностей и получить более подробную информацию о профессии.

Вместе с тем, за счет средств Всемирного Банка до конца года будет реализована задача по усовершенствованию институционального потенциала Министерства образования и науки для поддержки молодежи во время перехода от школы к работе. Результатом является разработка методических рекомендации по проведению профориентации для педагогов и психологов, обучение 360 работников колледжей и школ, проведение онлайн-курсов для возможности каскадного обучения, разработка методических рекомендаций по открытию и функционированию Центра карьеры в колледжах, разработка методических рекомендаций по сетевому взаимодействию между школами, организациями ТиПО, вузами и предприятиями для проведения комплексной профессиональной ориентации учащихся, разработка профессионального стандарта педагога- профориентатора для всех уровней образования.

Министерством на системной основе проводятся работы по повышению качества подготовки кадров и высшего образования в целом. Интеграция образования, науки и производства становится решающим фактором развития и роста конкурентоспособности национальной экономики. В связи с этим в целях повышения глобальной конкурентоспособности высшего образования планируется трансформация двух вузов в исследовательские университеты (Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Евразийский национальный университет им. Л. Гумилева).

На сегодня данные вузы имеют необходимую базу и кадровый потенциал для трансформации в исследовательские университеты. Трансформация вузов позволит увеличить вклад университетской науки в социально-экономическое развитие страны, обеспечить экономику страны высококвалифицированными кадрами, сократить отток молодежи.

Подготовка высококвалифицированных кадров также осуществляется рамках программы «Болашак». Необходимо отметить, что в список, готовящих кадров по программе «Болашак», в 2020 году вошли 138 ведущих вузов мира в соответствии с международными академическими рейтингами: QS World University Rankings, Academic Ranking of World Universities, Times Higher Education World University Rankings, The U.S. News & World Report Best Global University Ranking.

В 2021 году список расширен до 207 вузов из 27 стран с условием вхождения в топ-250 указанных рейтингов, в т.ч. только один российский вуз – МГУ им. М. Ломоносова. Таким образом, министерством на системной основе проводятся работы по повышению качества подготовки кадров и высшего образования в целом.

Проект Дорожной карты по повышению конкурентоспособности вузов будет рассмотрен на ближайшем заседании Совета по повышению конкурентоспособности и оптимизации высших учебных

заведение РК. В течение 2021 года вузами обновлены 4027 образовательных программ. Обновленное содержание включает модули, дисциплины и темы, направленные на формирование у обучающихся знаний и навыков по академическому письму, методам исследования и применению цифровых технологий.

Также на базе Центра Болонского процесса и академической мобильности создан проектный офис с привлечением представителей учебно-методических объединений 19 базовых вузов. Актуальность данной работы заключается в повышении качества подготовки кадров и углублении сотрудничества вузов с производством.

Новые образовательные программы направлены на формирование гибких профессиональных навыков (soft skills, hard skills) с учетом требований работодателей, профессиональных стандартов, а также современных трендов в области образования. В результате данной работы отмечается сближение подготовки кадров к требованиям и реалиям рынка труда путем внедрения практикоориентированного обучения и принципов дуальной технологии.

В течение 2020 года проделана большая работа по трансформации государственных и национальных вузов в некоммерческие акционерные общества. На сегодняшний день организационно-правовая форма 25 вузов изменена в НАО. В Совет директоров вошли топ-менеджеры, эксперты в области образования, руководители школ НУ, работодатели, представители НПП «Атамекен» и др. В составе Совета 30% членов являются независимыми директорами. Также планируется совершенствование организационной структуры вузов. Проводится соответствующая работа по созданию офиса перемен, по внедрению современной системы должностей преподавателей, вузами будут разработаны квалификационные стандарты на основе опыта Назарбаев Университета. Проводится планомерная работа по сокращению отчетности ППС, планируем сократить более чем на 30%.

Важнейшим аспектом развития вузов является формирование исследовательской экосистемы вузов и повышение научного потенциала. Для этого проведена соответствующая работа по созданию Центров академического превосходства. Цель проекта – создание эффективной среды для осуществления исследовательской и академической деятельности, наращивание научно-исследовательского потенциала университетов, модернизация инфраструктуры, оснащение научно-исследовательскими и учебными лабораториями вузов с учетом «Индустрии 4.0.»

Кроме того, реализация проекта позволит повысить публикационную активность ученых в изданиях, входящих в 1,2 и 3 квартили, привлечь зарубежных топ-менеджеров и ученых. Для расширения экспортных возможностей казахстанских вузов начата работа по созданию зарубежных кампусов в Казахстане. Это поможет заявить о себе в глобальной образовательной среде и укрепить национальный бренд.

Приоритетной задачей является создание единого центрально-азиатского пространства высшего образования, что позволит расширить интернационализацию и повысить международную академическую мобильность студентов и преподавателей. Запуск такого рода проекта обеспечит стратегические подходы к развитию субрегионального сотрудничества, улучшение диалога в области высшего образования между Европой и Центральной Азией, осуществление академического и культурного обмена опытом, передовыми практиками, взаимное обучение и т.д.

На сегодня профориентационная работа среди школьников проводится в основном в форме рекламы, когда колледжи и вузы организуют выезды в школы, информируя о специальностях по которым ведут подготовку. В выборе будущей профессии детей необходимы новые подходы профориентации. Правильно выбранная профессия способствует повышению производительности и качества труда, росту благосостояния, дохода, удовлетворенности трудом и жизнью.

#### **Профилактика буллинга**

В рамках проекта Закона РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты по вопросам защиты прав ребенка» (далее – Законопроект), инициированного депутатами Мажилиса Парламента РК, министерством подготовлен проект Правил профилактики травли (буллинга) среди несовершеннолетних. Основной целью Правил является решения конфликтных ситуаций между учащимися и/или педагогами в рамках медиативного подхода. Проект правил разрабатывался совместно представителями родительской, педагогической и экспертной общественности.

В Правилах предусмотрены права и обязанности участников образовательного процесса, действия педагога на решение тех или иных конфликтных ситуаций в формате беседы, консультаций с участниками конфликта и их законными представителями. Стоит отметить, что министерство исходит из позиции, что школа это место для получения образования и основная ее задача — обеспечить непрерывность этого процесса и уберечь учащихся от всяческих форм травли (буллинга).

Кроме того, в рамках законопроекта планируется усиление роли психологических служб организаций образования, путем утверждения на центральном уровне Типовых правил деятельности психологических служб. Подобная мера связана с необходимостью пересмотра основных целей и задач психологических служб с акцентом на адресную работу и оказание детям квалифицированной психологической помощи. Стоит отметить, что данная инициатива неоднократно высказывалась психологами-педагогами в рамках августовских конференций, т.к. это позволит скоординировать работу региональных психологических служб и повысить эффективность их работы.

**Реализация проекта «Бесплатное техническое и профессиональное образование»**

Продолжается реализация проекта «Бесплатное техническое и профессиональное образование для всех». В рамках проекта ежегодно в колледжи принимаются 95 тыс. человек, уже более 300 тыс. молодых людей получили первую рабочую специальность бесплатно, из них почти 60% – это молодежь из социально-уязвимых слоев населения.

В т.г. по сравнению с предыдущим годом госзаказ увеличен отдельными регионами на 4,7 тыс. мест (Акмолинская – 26 мест, Актюбинская – 389 мест, Алматинская – 299 мест, Атырауская – 82 места, ВКО – 15 мест, ЗКО – 95 мест, Карагандинская – 621 место, Костанайская – 454 места, Мангистауская – 413 мест, Павлодарская – 594 места, СКО – 185 мест, г.Алматы – 1215 мест, г.Шымкент – 569 мест.).



PRIMEMINISTER.KZ

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА КАЗАХСТАНА

## РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА «БЕСПЛАТНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»



В РАМКАХ ПРОЕКТА ЕЖЕГОДНО В КОЛЛЕДЖИ ПРИНИМАЮТСЯ **95 ТЫС. ЧЕЛОВЕК.**

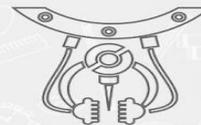


БОЛЕЕ **300 ТЫС.** МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ ПОЛУЧИЛИ ПЕРВУЮ РАБОЧУЮ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ БЕСПЛАТНО, ИЗ НИХ ПОЧТИ **60%** – ЭТО МОЛОДЕЖЬ ИЗ СОЦИАЛЬНО-УЯЗВИМЫХ СЛОЕВ НАСЕЛЕНИЯ.



В 2021 Г. ГОСЗАКАЗ ОТДЕЛЬНЫМИ РЕГИОНАМИ УВЕЛИЧЕН НА **4,7 ТЫС. МЕСТ:**

- АКМОЛИНСКАЯ – **26** МЕСТ,
- АКТЮБИНСКАЯ – **389** МЕСТ,
- АЛМАТИНСКАЯ – **299** МЕСТ,
- АТЫРАУСКАЯ – **82** МЕСТА,
- ВКО – **15** МЕСТ,
- ЗКО – **95** МЕСТ,
- КАРАГАНДИНСКАЯ – **621** МЕСТО,
- КОСТАНАЙСКАЯ – **454** МЕСТА,
- МАНГИСТАУСКАЯ – **413** МЕСТ,
- ПАВЛОДАРСКАЯ – **594** МЕСТА,
- СКО – **185** МЕСТ,
- Г. АЛМАТЫ – **1215** МЕСТ,
- Г. ШЫМКЕНТ – **569** МЕСТ.



ПРЕСС-СЛУЖБА ПРЕМЬЕР-МИНИСТРА РК

*Справочно. Для стопроцентного охвата бесплатным техническим и профессиональным образованием по востребованным специальностям до 2025 года планируется принятие ряда мер:*

- проработка вопроса включения показателей охвата выпускников 9, 11 классов бесплатным обучением в колледжах в стратегические программные документы местных исполнительных органов
- увеличение государственного образовательного заказа на подготовку кадров с ТиПО за счет средств местного бюджета
- проработка вопроса выделения средств из республиканского бюджета на увеличение госзаказа на подготовку кадров с ТиПО
- утверждение перечня специальностей технического и профессионального, послесреднего образования, определяющих социально-экономическое развитие села
- утверждение перечня востребованных специальностей технического и профессионального, послесреднего образования для утверждения госзаказа МНО.

### Обеспечение академической свободы

В Казахстане совершаются первые шаги к предоставлению академической самостоятельности колледжам, что несомненно, повысит качество образовательных программ. Теперь колледжи смогут совместно с работодателями самостоятельно определять содержание образовательных программ, сроки обучения и размещать их в реестре образовательных программ.

Ранее министерством жестко регламентировались и устанавливались сроки обучения по различным квалификациям. В среднем от 2-х лет до 3-х лет 10 месяцев. Данную норму исключили из Закона «Об образовании». Теперь это будет зависеть от конкретной образовательной программы и требуемых результатов обучения.

Образовательные программы будут позволять молодым людям получать необходимые квалификации и устраиваться на работу в более короткие сроки, а при необходимости возвращаться, и получать дополнительно другие квалификации. Данные меры позволят подстроиться под технологические изменения на производстве и запросы рынка труда, и система ТиПО будет готовить специалистов, которые будут соответствовать требованиям работодателей.

С 2018 года вузам была предоставлена академическая и управленческая свобода. В этой связи, высшие учебные заведения самостоятельно определяют академическую политику вуза. Сейчас вносятся соответствующие изменения в Типовые правила деятельности вузов по расширению академической свободы вузов. Соответствующий проект уже разработан. Также в проекте пересмотрены сроки начала учебного процесса для магистрантов. А планируется, что начало учебного года для них будет не только с сентября, но и с января месяца.

Вместе с тем, в рамках законопроекта по вопросам образования предусмотрена отмена ВОУД на уровне высшего образования. Данный вид контроля никогда не был достаточно эффективным. Все эти меры направлены на дальнейшее расширение академической свободы вузов и повышения качества образования.

### **Меры по повышению имиджа казахстанских университетов**

В целях сокращения оттока молодежи в зарубежные страны прорабатывается ряд проектов, направленных на поддержку и модернизацию инфраструктуры вузов, создание и трансформацию вузов в университеты мирового уровня.

Так, по опыту Назарбаев университета планируется создание 2 региональных вузов совместно с зарубежными партнерами. Ведутся переговоры с такими ведущими вузами, как Arizona State University и University of Arizona. Принято постановление о создании филиала британского университета De Montfort University Leicester (Лестерский Университет Де Монфор). Реализуется проект «Центры академического превосходства», предусматривающий формирование исследовательской экосистемы вузов путем создания и оснащения учебных и научных лабораторий. Это позволит усилить научное и академическое развитие вузов, внедрить передовой научный опыт, трансформировать систему управления и ввести мировые образовательные стандарты в содержание образования и учебный процесс.

Из года в год укрепляются позиции казахстанских вузов в международном образовательном пространстве. В рейтинге QS-2022 позиции заняли 14 казахстанских вузов, в рейтинге Times Higher Education – 3 вуза. Казахстанский вуз КазНУ им. аль-Фараби в очередной раз вошел в топ-200 лучших университетов мира (175 позиция). Еще 2 вуза, как ЕНУ им. Л.Н. Гумилева (328 место) и Южно-Казахстанский университет им. М.Ауэзова (482 место) закрепились в топ-500 рейтинга QS.

*Справочно: в QS-2022 КазНУ им.аль-Фараби – 175, ЕНУ им. Л.Н.Гумилева - 328, ЮКУ им. М.Ауэзова - 482, КазНИТУ им. Сатпаева – 501-510, КазНПУ им. Абая – 551-560, КазНАУ – 551-560, КазНМУ им.Асфендиярова – 601-650, КарТУ – 751-800, КарУ им. Е.Букетова – 801-1000, КазУМОиМЯ – 801-1000, КБТУ – 801-1000, КИМЭП – 801-1000, КАТУ им. С.Сейфуллина – 1001-1200, ПУ им. С.Торайгырова -1201+.*

Вузы Казахстана активно включены в международные проекты. В 2020 году отечественные вузы приняли участие в реализации более 300 международных проектов. Одним из ключевых направлений является развитие совместных программ с выдачей двух дипломов. Сегодня вузами реализуется около 300 совместных образовательных программ и двудипломных программ. Увеличилось количество программ на английском языке, растет число иностранных студентов. Так в 2019 учебном году в вузах Казахстана обучались 40188 зарубежных студентов, что более чем вдвое выше по сравнению с 2017 годом (18 809).

С 2016 года привлечены более 100 зарубежных топ-менеджеров и более 3200 зарубежных ученых. Из года в год расширяется география сотрудничества Казахстана с другими странами в сфере образования. С 2011 года в казахстанских вузах реализуется программа академической мобильности обучающихся. Эта программа позволила казахстанским студентам прослушать курсы ведущих специалистов в областях знаний, представляющих интерес для дальнейшего развития экономики Казахстана. За 10 лет реализации программы более 17 000 казахстанских студентов прошли обучение в зарубежных вузах-партнерах.

В июне 2021 года проведена конференция министров образования стран Центральной Азии в г. Туркестан, по итогам которой принята Декларация о создании единого Центрально-Азиатского пространства высшего образования. Цель конференции — сближение систем высшего образования стран Центральной Азии.

Также для расширения международного сотрудничества ряд наших вузов прорабатывает вопрос открытия филиалов и центров по приему абитуриентов в странах Центральной Азии. В целом стоимость обучения в вузах состоит из ряда затрат, связанных с созданием образовательной среды, т.е. материально-технических, организационных, методических, кадровых и др.

Учебная нагрузка не уменьшилась за счет перехода студентов дневной формы обучения на дистанционное обучение. То есть количество часов не уменьшилось. Напротив, затраты на оплату труда педагогов

увеличились из-за индивидуальной работы с каждым студентом, разработки дополнительных цифровых учебных материалов, изменений в способах предоставления материала обучающимся через различные онлайн-платформы. В связи с этим в ряде вузов повысили заработную плату преподавателям.

Кроме того, для эффективной работы в режиме дистанционного обучения вузы вложили дополнительные средства на приобретение дополнительного компьютерного оборудования, графических планшетов и других устройств, усиление серверных устройств, программных комплексов, внедрение систем прокторинга. В этой связи необходимо отметить, что, несмотря на переход на дистанционное обучение, стоимость высшего образования не уменьшилась.

В настоящее время ведется большая работа по трансформации вузов в некоммерческие акционерные общества (далее — НАО). Совет директоров является одним из ключевых органов управления НАО, на котором будут приниматься важные решения в деятельности вузов: определение приоритетных направлений развития, утверждение стратегических программ, планов развития, организационной структуры, штатной численности и др. Внедрены органы корпоративного управления (Совет директоров), пересмотрены должности и квалификационные требования к руководящему составу. Оптимизирован административно-управленческий персонал за счет которого повышена заработная плата ППС. В связи с утверждением новой организационной структуры в настоящее время проводится открытый конкурс на должность Председателя Правления – Ректора НАО.

#### **Высшее образование в онлайн-формате**

В период пандемии организации высшего и послевузовского образования обеспечили 100% переход на дистанционное обучение. Для обеспечения качества дистанционного образования в настоящее время во всех вузах страны улучшена цифровая инфраструктура, усилена мощность серверов и скорость интернета, повышена цифровая компетентность преподавателей.

100% вузов имеют доступ к цифровым образовательным платформам LMS. 92% вузов обеспечили наличие мобильной версии LMS. Вузы оснащены онлайн прокторингом и системой обнаружения заимствования чужого текста.

С января т.г. в вузах страны осуществляется постепенный переход на традиционный формат обучения. Обучение осуществляется в соответствии с эпидемиологической ситуацией в регионе, спецификой направлений подготовки кадров и курсов обучения. Будет продолжена работа по внедрению и масштабированию технологий дистанционного образования и массовых онлайн-курсов, в том числе с использованием таких глобально признанных ресурсов, как Coursera, Edx и др.

Внесены изменения в Правила организации учебного процесса по дистанционным образовательным технологиям и включено понятие «смешанное обучение». В данных Правилах определены категории граждан, для которых предусмотрено дистанционное обучение. Это лица с особыми образовательными потребностями, студенты, выехавшие за рубеж по программам обмена, либо находящиеся в длительнойграничной командировке, иностранцы и др.

Также принят закон, где введено понятие «дистанционное обучение». В рамках Закона сейчас разрабатываются Правила организации учебного процесса по дистанционному обучению, где будут предусмотрены требования к организациям образования, предоставляющим дистанционное обучение.

#### **Строительство студенческих общежитий**

В рамках реализации п. 65 ДКНО «Введение к 2025 году не менее 50 тыс. новых мест в общежитиях колледжей и университетов» планируется поэтапный ввод мест в общежитиях (2021 г. – 10 тыс., 2022 г. – 20 тыс., 2023 – 30 тыс., 2024 – 40 тыс., 2025 г. – 50 тыс.).

С начала года введены 16 общежитий на 3 159 мест. В 2021 году за счет заключенных предварительных договоров, целевого строительства из средств местного бюджета, а также предоставленных данных учебными заведениями по реалистичному прогнозу планируется ввод еще 6 794 койко-мест, что с учетом уже введенных мест составит 9 953 койко-мест. (При этом дополнительно ведутся переговоры по вводу порядка 500-1000 мест в гг. Нур-султан и Алматы до конца 2021 года)

Регион	ввелось в 2021 году		планируется к вводу в 2021 году	
	кол-во общеж	кол-во мест	кол-во общеж	кол-во мест
г. Нур-Султан	1	60	9	1350
ВКО	3	783	3	469
г. Шымкент	3	823	1	289
Павлодарская			2	1047
Туркестанская	2	284	2	700
Актюбинская			1	744
Костанайская	1	500	1	168
Кызылординская	1	170	1	444
г. Алматы	1	157	3	424
Жамбылская			2	369
Карагандинская	3	282	1	80
ЗКО	1	100	2	250

Атырауская			1	200
Мангистауская			1	140
Алматинская			1	120
СКО			0	0
Общий итог	16	3159	31	6794

Кроме того, 15 учебными заведениями закрывается потребность на 5 547 места за счет аренды жилых помещений (гостиницы, хостелы).

*Справочно: согласно квалификационным требованиям вузы должны обеспечить не менее 70% иногородних студентов местами в общежитиях, однако ввиду отсутствия земельного участка и финансирования отдельные вузы арендуют.*

№	Регион	Количество вузов
1	г. Алматы	10
2	г.Нур-Султан	2
3	Актюбинская	1
4	ВКО	1
5	Карагандинская	1
	ВСЕГО	15

В целях повышения привлекательности механизма по размещению госзаказа на обеспечение местами в общежитиях увеличен размер государственного заказа на обеспечение местами в общежитиях при реконструкции с 47 до 92 МРП для гг. Нур-Султан и Алматы. Предлагается уменьшить срок выплат государственного заказа при строительстве с 8 до 4 лет с увеличением объема выплат государственного заказа на 25% при строительстве.

#### **Дистанционное образование. Основные уроки**

Ввиду сложившейся эпидемиологической ситуации в целях обеспечения сохранности жизни и здоровья обучающихся, педагогов, других работников организаций образования 4 четверть 2019-2020 уч.г. и 2020-2021 уч.г. в организациях образования проходил в дистанционном формате. Безусловно, наиболее эффективным и удобным форматом обучения в школе является традиционное очное обучение, т.к. образовательный процесс – это не только передача информации, но и воспитание и социализация детей.

Однако есть и положительные стороны дистанционного обучения. Так, за время дистанционного обучения повысилась компьютерная грамотность, ИТ-компетенции обучающихся и педагогов. Получили развитие образовательные интернет-платформы, уроки обогатились дополнительными учебными ресурсами. У детей развилась самостоятельность и самоконтроль, т.к. большую часть материала учащийся осваивает самостоятельно. Также дети научились планировать свое время, рационально его использовать.

2020-2021 уч.г. показал, что изучение некоторых предметов можно перевести на дистанционное обучение, а широкое использование цифровых ресурсов и информационных технологий дало возможность обогатить учебный процесс и повысить интерес детей к обучению.

С 2024 года запланирован поэтапный переход системы образования страны на 12-летнее обучение. В рамках 12-летнего обучения планируется сокращение учебной нагрузки обучающихся, усиление воспитательного потенциала образования и максимальная интеграция в содержание духовно-нравственных ценностей, будут обеспечены деятельностно-компетентный и здоровьесберегающий характеры обучения, активизирована реализация STEAM-образования, Smart и Smart-up проектов и др.

Будет усилена инклюзивность образования, обеспечен равный доступ к качественному образованию в общеобразовательных, специальных школах, городских и сельских школах. Будут выработаны механизмы оказания непрерывной поддержки обучающимся, имеющим низкие образовательные результаты. Оценка образовательных результатов будет основываться на анализе образовательных компетенций обучающихся на всех уровнях образования. Будет совершенствоваться критериальная система оценивания, внедренная с 2016 года. Также будет развиваться и совершенствоваться и дистанционное обучение, что является требованием времени.

Отечественные педагоги и мастера производственного обучения сумели адаптироваться, перестроить учебный процесс в соответствии с вызовами времени. Кроме того, усовершенствованы казахстанские образовательные платформы, позволяющие осуществлять обучение в дистанционном формате разностороннее и масштабно.

Здесь большую поддержку оказали разработчики казахстанских платформ. Они провели педагогам бесплатные обучающие вебинары, оказывали бесплатное подключение колледжей к информационным платформам. Изменившаяся реальность мобилизовала наших педагогов, как это бывает в жизненно трудных ситуациях. В настоящее время понятие «дистанционное обучение» закреплено законодательно, в рамках которого разработаны требования к организациям образования по предоставлению дистанционного обучения и правила организации учебного процесса по дистанционному обучению.

На сегодняшний день, учебные заведения имеют возможность переводить студентов на дистанционное обучение независимо от их форм обучения и курсов обучения. Созданы все необходимые условия и налажено

взаимодействие информационных систем со всеми участниками образовательного процесса, то есть 100% колледжей имеют доступ к информационным системам. Таким образом, студенты имеют возможность обучаться дистанционно, не превышающем 20% от времени за весь период обучения в соответствии с рабочим учебным планом. При этом перечень и объем часов дисциплин или модулей, допускаемых для дистанционного обучения, будет определяться организацией ТиПО самостоятельно. Вопрос организации, совершенствования и внедрения дистанционного обучения в колледжах находится на постоянном контроле, и работа в данном направлении будет продолжаться независимо от ситуации с пандемией.

Для обеспечения качества дистанционного образования вузы оснащены необходимой цифровой инфраструктурой. 100% вузов имеют доступ к платформам LMS (Platonus - 44, Univer - 10, Moodle - 35, и другие - 39). Ряд вузов разработали и дополнительно используют собственные образовательные платформы. Вместе с тем, Казахским национальным университетом им. аль-Фараби разработана отечественная платформа Jinalysgroom по аналогии зарубежных платформ Zoom и Cisco. Среднее количество аккаунтов в используемой системе для организации онлайн-сессий видеострима составляет 2 626 аккаунтов. У 94 вузов (83%) имеется система электронного документооборота. В вузах имеются 887 серверов. Средняя скорость интернета в вузах составляет 490 мб/сек. Вузы обеспечивают доступ к электронным библиотекам, имеются онлайн офис-регистратор, онлайн деканат, созданы виртуальные лаборатории. Общее количество лицензионных продуктов виртуальных лабораторий вузов – 7 469.

Также вузами проведена следующая работа для проведения бесперебойного онлайн учебного процесса:

- увеличение мощности серверной инфраструктуры;
- закуп дополнительной компьютерной техники;
- закуп виртуальных лабораторий для естественно-научных образовательных программ;
- переход на облачные и гибридные сервисы;
- увеличение скорости входящего и исходящего канала связи;
- создание единых хранилищ данных и обеспечение резервного копирования всех данных.

Для проведения экзаменов будут использованы системы прокторинга, позволяющие верифицировать и наблюдать за обучающимися во время онлайн экзамена.

В 99 вузах используются такие системы прокторинга, как SEB (интегрированный прокторинг с системами LMS Platonus, Сириус, Moodle, Univer), Aero, Examus, Proctopus, Oqylyq, OES, live.atu.kz, Hesperus и др.

Были внесены изменения в Правила организации учебного процесса по дистанционным образовательным технологиям и включено понятие «смешанное обучение». В данных Правилах определены категории граждан, для которых предусмотрено дистанционное обучение. Это лица с особыми образовательными потребностями, студенты, выехавшие за рубеж по программам обмена, либо находящиеся в длительнойграничной командировке, иностранцы и др.

Также на сегодня уже принят закон, где введено понятие «дистанционное обучение». В рамках закона сейчас разрабатываются Правила организации учебного процесса по дистанционному обучению, где будет предусмотрены требования к организациям образования, предоставляющим дистанционное обучение.

Сейчас нами прорабатывается вопрос определения порядка организации учебного процесса в дистанционном, смешанном и традиционном форматах, который будет предусмотрен в этих новых правилах.

Результаты работы в сфере образования за 9 месяцев т.г.

#### *Дошкольное воспитание и обучение*

Показатель охвата детей в возрасте от 3 до 6 лет в 2021 году достиг 99%, уровень охвата детей от 2 до 6 лет – 81,3%. Подушевой норматив на одного воспитанника увеличен с 31 до 40 тыс. тг.



## РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЗА 9 МЕСЯЦЕВ Т.Г.

### ДОШКОЛЬНОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ



Охват дошкольным воспитанием и обучением в **2021 г.:**

- от **3 до 6 лет** – на **99%**,
- от **2 до 6 лет** – на **81,3%**.

- Подушевой норматив на одного воспитанника увеличен с **31 до 40 тыс.** тг.



В стране функционируют **10 884** дошкольные организации с контингентом **872,2 тыс.** детей. Из них:

- государственных ДО – **6 002 ед.**,
- частных ДО – **4 882 ед.**
- **100%** детских садов обеспечены видеонаблюдением.
- **61% (4,2 тыс.)** ДО создали условия для инклюзивного образования.
- В **2021 г.** открылось **68** кабинетов поддержки инклюзии.
- Психолого-педагогической поддержкой охвачено **3 666** детей.
- Работают **370** специальных педагогов, **313** психологов, **596** педагогов-ассистентов.
- **525** педагогов-ассистентов в школах сопровождают детей с ООП.

ПРЕСС-СЛУЖБА ПРЕМЬЕР-МИНИСТРА РК

Сегодня в стране функционируют 10 884 дошкольные организации с контингентом 872,2 тыс. детей. Из них государственных ДО – 6 002 ед., и частных ДО – 4 882 ед. 100% детских садов обеспечены видеонаблюдением. Разработана новая модель дошкольного образования, проведена работа по созданию «Института раннего развития детей», внедрена система независимой национальной оценки ECERS.

61% (4,2 тыс.) дошкольных организаций создали условия для инклюзивного образования.

Сегодня функционируют 400 кабинетов поддержки инклюзии, 68 из которых открыты в 2021 году. В них психолого-педагогической поддержкой охвачено 3 666 детей, работают 370 специальных педагогов, 313 психологов, 596 педагогов-ассистентов. Кроме этого, еще 525 педагогов-ассистентов в школах сопровождают детей с ООП.

#### *Среднее образование*

В текущем учебном году обучение организовано в традиционном формате с соблюдением всех санитарно-эпидемиологических норм. В рамках Закона «О статусе педагога» улучшены условия труда педагогов, принимаются меры по освобождению учителей от несвойственных функций и проверок, учтены материальные стимулы. Во всех областях функционируют Советы по правам педагогов.

Прием педагогов на работу теперь будет проводиться через конкурс в рамках соответствующих квалификационных требований. Будут применены механизмы ротации, которая будет проводиться МИО в соответствии с квалификационными требованиями первых руководителей.

В новом учебном году учебники «Әліппе» и «Букварь» вновь включены в программу 1 класса на основе принципов развития каллиграфического и грамотного правописания. Наряду с этим, обеспечена готовность организаций образования к учебному процессу в онлайн-формате (подготовка телеуроков и т.д.).



PRIME MINISTER KZ

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА КАЗАХСТАНА

## РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЗА 9 МЕСЯЦЕВ Т.Г.

### СРЕДНЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- В **2021 г.** учебники «Әліппе» и «Букварь» вновь включены в программу **1 класса** на основе принципов развития каллиграфического и грамотного правописания. 
- Система среднего образования полностью перешла на **100%** обновленное содержание.
- Все городские полнокомплектные школы страны перешли на подушевое финансирование.
- **100%** школ охвачено системами видеонаблюдения.
- **99,8%** школ (**7 109** школ) обеспечены теплыми туалетами. 
- Книжный фонд составило **13 млн** экземпляров, в т.ч. **1,6 млн** экземпляров художественной литературы. 
- Ведется разработка единых учебников по истории Казахстана и всемирной истории.
- В **12** областях и **3** городах Казахстана открыта сеть специализированных школ «**Абай мектебі**».

ПРЕСС-СЛУЖБА ПРЕМЬЕР-МИНИСТРА РК

Система среднего образования полностью перешла на 100% обновленное содержание. Все городские полнокомплектные школы страны перешли на подушевое финансирование. Системами видеонаблюдения охвачено 100% школ. 99,8% школ (7 109 школ) обеспечены теплыми туалетами.

К новому учебному году пополнение книжного фонда составило 13 млн экземпляров, в т.ч. 1,6 млн экземпляров художественной литературы.

Особое внимание оказывается дети с ООП. 26 июня 2021 года Президентом подписан Закон «По вопросам инклюзивного образования». По поручению Главы государства прорабатывается вопрос о внесении изменений в Закон «О социальной медико-педагогической и коррекционной поддержке детей с ограниченными возможностями» в части снижения норматива открытия одной ПМПК с 60 тыс. детского населения до 50 тыс.

Ведется разработка единых учебников по истории Казахстана и всемирной истории. В рамках обновления подходов по обучению государственному языку на всех уровнях образования в 12 областях, 3 городах открыта сеть специализированных школ «Абай мектебі». Вместе с тем, в целях усиления роли государственного языка как языка межэтнического общения проведено 4 этапа акции «Мен қазақша сөйлеймін».

#### *В сфере охраны прав детей*

Реализуется комплекс мер по усилению защиты прав ребенка, противодействию бытовому насилию и решению вопросов суицида среди подростков. В школах крупных городов внедряется специализированная служба охраны, ведется работа по подключению школ к Центрам оперативного управления внутренних дел. В более чем в 1 тыс. городских школах установлены пульта централизованного наблюдения, 648 тревожных кнопок, в 473 школах функционируют турникеты.

Особое внимание уделяется организации питания школьников. До 2025 года все городские школы поэтапно переходят на безналичный расчет. 2 577 школьных пищеблоков обеспечены видеонаблюдением.



## РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЗА 9 МЕСЯЦЕВ Т.Г.

### ОХРАНА ПРАВ ДЕТЕЙ

- В школах крупных городов внедряется специализированная служба охраны, ведется работа по подключению школ к **Центрам оперативного управления внутренних дел**.
- В более чем в **1 тыс.** городских школ установлены пульта централизованного наблюдения, **648** тревожных кнопок, в **473** школах функционируют турникеты.
- **2 577** школьных пищеблоков обеспечены видеонаблюдением.
- Количество детдомов с каждым годом уменьшается. В **2021 г.** в Казахстане работает **89** организаций для детей-сирот. **4211** детей воспитываются в детских домах.
- В **2022 г.** планируется реорганизовать все оставшиеся детские дома в данные центры.
- Введен институт детских представительств по вопросам защиты прав детей в школах и колледжах. **287** детей-представителей городов и районов республики взаимодействуют с МОН РК.
- На **1 октября 2021 года** в рамках Закона РК «О жилищных отношениях» детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей выделено **929** объектов жилья.



Количество детдомов с каждым годом уменьшается. Так, в сравнении с 2016 годом в стране функционировало 140 детских домов с 7 236 воспитанниками. Ситуация на сегодня показывает сокращение организаций для детей-сирот до 89 и снижением числа воспитанников до 4 211.

Планируется внедрить еще одну альтернативную форму семейного устройства — это профессиональная (фостерная) семья. В 2022 году планируется реорганизовать все оставшиеся детские дома в данные центры.

Введен институт детских представительств по вопросам защиты прав детей в школах и колледжах. 287 детей-представителей городов и районов республики взаимодействуют с МОН. По информации МИИР на 1 октября 2021 года в рамках Закона РК «О жилищных отношениях» детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей выделено 929 объектов жилья.

*Техническое и профессиональное образование*

Колледжам предоставлена академическая самостоятельность. Расширены возможности в получении первой рабочей специальности дополнительно для 300 тыс. молодых людей в значительной мере влияющей на снижение доли NEET молодежи с 9,5% (2016 г.) до 6,9% (2020 г.).

С прошлого года увеличена стипендия на 25%, это большая поддержка, особенно для студентов из социально уязвимых семей, количество которых в колледжах составляет 85%. В рамках проекта бесплатного обучения студент обеспечен социальной поддержкой: одноразовым горячим питанием, стипендией и бесплатным проездом 2 раза в год.



## РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЗА 9 МЕСЯЦЕВ Т.Г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- Колледжам предоставлена академическая самостоятельность.
- Расширены возможности в получении первой рабочей специальности дополнительно для **300 тыс.** молодых людей.
- С **2020 г.** увеличена стипендия на **25%**.
- В рамках проекта бесплатного обучения студент обеспечен социальной поддержкой: одноразовым горячим питанием, стипендией и бесплатным проездом **2 раза** в год.
- Автоматизирован процесс приема и конкурса на бесплатное обучение.
- Разработаны **119** образовательных программ, соответствующих международным требованиям **WorldSkills** и учитывающих потребности работодателей страны.
- Проект «**Жас маман**» позволит **180** колледжам страны выйти на новый уровень подготовки кадров.
- В **2021 г.** в **89** колледжей страны поставлено новое оборудование.
- В **2020 г.** **80** колледжей обновили оборудование.
- Дуальное обучение внедрено в **535** колледжах с участием более **5,5 тыс.** предприятий.
- Во всех колледжах республики совместно с вузами-партнерами в экспериментальном режиме поэтапно с **1 сентября 2021 г.** внедряется европейская кредитная технология для профессионального образования и обучения **ECVET**.



Автоматизирован процесс приема и конкурса на бесплатное обучение. При этом абитуриенты могут выбирать до 4-х специальностей и до 4-х колледжей. Разработаны 119 образовательных программ, соответствующих международным требованиям WorldSkills и учитывающих потребности работодателей страны. Пересмотрена система повышения квалификации педагогов колледжей с акцентом на практикоориентированные курсы.

Проект «Жас маман» позволит 180 колледжам страны выйти на новый уровень подготовки кадров. В рамках обновления материально-технической базы колледжей и проекта «Жас маман» в 2021 году в 89 колледжей страны поставлено новое оборудование, в 2020 году 80 колледжей обновили оборудование.

Одним из механизмов подготовки кадров является дуальное обучение. С т.г. предусмотрена оплата труда наставнику с производства, возмещение затрат на расходные материалы, страхование студентов и спецодежду. Дуальное обучение внедрено в 535 колледжах с участием более 5,5 тыс. предприятий.

Практикуется доверительное управление в целях расширения потенциала и компетенций успешных предприятий, укрепления МТБ колледжей.

Во всех колледжах республики совместно с вузами-партнерами в экспериментальном режиме поэтапно с 1 сентября 2021 года внедряется европейская кредитная технология для профессионального образования и обучения ECVET. Содержание образовательных программ будет обеспечивать преемственность уровней образования и перезачет результатов обучения и кредитов на следующем уровне образования по родственным квалификациям.

#### *Высшее и послевузовское образование*

В 2021 году госзаказ увеличен на 10% (на 5000 грантов, из них: на педагогические науки – 1750, естественные науки – 1100, информационно-коммуникационные технологии – 1000, инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли – 950, сельское хозяйство и биоресурсы – 150, ветеринария – 50) и составил 56561 грант.

В текущем году впервые в стране ЕНТ проведено в электронном формате. Одним из отличительных моментов является предоставление 2 попыток сдачи ЕНТ и учет наивысшего результата. Прием в докторантуру с т.г. осуществляется также в электронном формате.

Для дальнейшей успешной реализации проекта «Серпін» инициированы изменения в НПА в части возможности отработки выпускниками во всех трудодефицитных регионах. В целях внедрения системы постоянного обновления знаний утверждена Концепция обучения в течение всей жизни.

Особое внимание уделяется обеспечению антикоррупционных норм. Разработаны и утверждены Правила этики и Правила академической честности. Усовершенствована процедура назначения ректоров. Привлечены молодые управленцы из числа «болашаковцев». Планируется внедрение рейтинга ректоров вузов для анализа и оценки эффективности их деятельности. Также проводится назначение provostов на конкурсной основе. Стоимость гранта повысилась от 340-420 тыс. тг до 1 млн тг.

По поручению Главы государства в текущем учебном году увеличен размер стипендии студентам на 25%, докторантам – на 45%, студентам, обучающимся по педагогическим специальностям – в 2 раза.

Работа по оптимизации вузов продолжается. За последние 2 года закрыто 14 вузов, 53 вуза отозвали 205 лицензий по непрофильным направлениям подготовки кадров.

Будет усилена работа по профилизации вузов. Госаттестация будет проводиться в виде профилактического контроля без посещения. С этого года вузы стали выдавать выпускникам дипломы собственного образца.

Обеспечивается прозрачность защиты докторанта, которая теперь транслируется в прямом эфире в сети интернет. Совершенствуются стандарты аккредитационных агентств. В июне проведена конференция министров образования стран Центральной Азии, где принята Декларация о создании единого Центрально-Азиатского пространства высшего образования.

С этого года в стране начал свою работу Университет Де Монфорт, один из ведущих университетов Великобритании. В настоящее время ведутся переговоры с государственным университетом США Аризона по вопросу открытия кампуса в Казахстане. Ожидается, что данные меры сократят показатель (динамику) выезда казахстанских студентов за рубеж.

#### *Наука*

На сегодня научными исследованиями и разработками занимаются 396 организаций, задействовано 22 665 чел., в т.ч. 18 228 специалистов-исследователей. Количество ученых в возрасте до 35 лет увеличилось с 6,4 тыс. чел. в 2011 году до 9 225 чел. в 2021 году.

Ученые НИИ проблем биологической безопасности разработали и производят вакцину QazVac. В ВОЗ рассматривается вопрос о ее регистрации. Вторая разработанная нашими учеными субъединичная вакцина проходит клинические испытания.

Почти вдвое возрос объем финансирования науки. В результате проведенных 5-ти грантовых конкурсов финансируются 1 364 научных исследования по 10-ти приоритетным направлениям. Более 2 тыс. молодых ученых и исследователей продвигают свои научные идеи в 315 проектах. В рамках повышения доли коммерциализованных научных разработок реализованы проекты коммерциализации РННТД, где совокупный доход от продажи инновационных продуктов составил 9,2 млрд тг. Данная инициатива позволила более 450 ученым успешно реализовывать бизнес, основанный на научных изобретениях.

На сегодня МОН РК из 156 проектов коммерциализации РННТД реализует 129 проектов. Совершенствуется система распределения бюджетного финансирования. Наблюдается прозрачность формирования и работы ННС. Пересматривается методика экономической экспертизы. Начата «перезагрузка» деятельности НЦГНТЭ.

В 2021 году государственная поддержка оказывается институтам, занимающимся стратегически значимыми фундаментальными исследованиями в виде 27 научно-технических программ в рамках ПЦФ. По результатам конкурса на 2021-2023 годы поддержана 31 программа ведущих научных организаций страны, направленная на решение проблем реального сектора. Продолжаются модернизация и институциональное развитие научных организаций.

#### *Доступность высшего образования*

В настоящее время одной из мер по расширению доступа к получению высшего образования является выделение дополнительных квот для получения образовательных грантов. Для этого, в рамках проекта Закона Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам восстановления экономического роста» предусмотрена квота приема для детей из семей, в которых воспитываются четыре и более несовершеннолетних детей (5%), из числа неполных семей, имеющих данный статус не менее трех лет (1%), из семей, воспитывающих детей-инвалидов с детства, инвалидов I / II группы (1%).

Это позволит детям из числа многодетных, малообеспеченных семей участвовать в конкурсе на присуждение образовательного гранта в пределах установленной квоты приема. При этом выделение дополнительных средств не требуется.



Победителям и призерам международных олимпиад будут присуждаться гранты в вузы без конкурса. Сегодня одаренным детям предоставляют образовательные гранты зарубежные вузы. В настоящее время победители и призеры олимпиад поступают в вузы на основании результатов ЕНТ. В этой связи необходимо урегулировать вопрос присуждения им образовательных грантов без участия в конкурсе. Также им и педагогам, наставникам планируется учредить единовременные денежные премии. Это будет стимулом для подрастающего поколения, а также сократит отток талантов в зарубежные страны.

#### **Ответственность вузов за подготовку кадров**

Да, вузы обязаны нести ответственность за качественную подготовку кадров. Нормы отражены в КВТ как минимум условий для осуществления образовательной деятельности, ч ГОСО как минимум требований к содержанию образовательных программ, в Типовых правилах деятельности как минимальные требования к образовательной деятельности (прием студентов, процесс обучения и оценивания и тп). Несоблюдение этих норм предполагает лишение лицензии по итогам 3-х этапного государственного контроля.

Для повышения ответственности и мотивирования вузов к созданию необходимых условий для подготовки кадров разработан законопроект о введении срока действия лицензии вузов. Т.е. на каждом этапе обучения вуз должен гарантировать своим студентам свою состоятельность к доведению их до получения диплома и что их деятельность полностью соответствует минимальным требованиям КВТ.

Также пересмотрены правила признания аккредитационных органов. Введены нормы стимулирующие аккредиторов к принятию объективных оценок, ухода от формализма в процессе аккредитации вузов.

Сегодня научными исследованиями и разработками занимаются 396 организации, задействовано 22 665 чел., в т.ч. 18 228 специалиста-исследователя. Увеличился приток молодежи в науку. Количество ученых в возрасте до 35 лет увеличилось с 6,4 тыс. чел. в 2011 году до 9225 чел. в 2021 году.

В рамках Закона РК «О науке» выстроена работа основных структур данной системы (Высшей научно-технической комиссии при Правительстве РК, государственной научно-технической экспертизы, Национальных научных советов). В соответствии с Законом «О науке» действует модель управления наукой, предусматривающая базовое, грантовое, программно-целевое финансирование.

Впервые в 2015 году Главой государства награждены 40 лауреатов новой Государственной премии Республики Казахстан в области науки и техники имени аль-Фараби. В 2019 году премия присуждена 29 лауреатам, в 2020 году – 15. Ежегодно присуждаются 6 именных премий и 75 государственных научных стипендий, в том числе 50 – для талантливых молодых ученых. Создан Совет молодых ученых при министерстве. Впервые для молодых ученых проводится конкурс на грантовое финансирование научных исследований на 2020-2022 гг.

С 2019 года во всех университетах начато обучение порядка 1500 ученых и сотрудников ОКТ в рамках выделенных грантов на ОТТ/ОКТ.



В последние годы в Казахстане отмечается рост публикационной активности ученых в международных научных изданиях (по данным Агентства по статистике РК, Web of Science Core Collection, Clarivate Analytics). По данным рейтинга InCites базы данных Web of Science Core Collection в 2020 году Казахстан находится на 74-м месте в мировом рейтинге из 213 стран с публикационным массивом 11559 документов (2018–2020 гг.). Одним из наиболее значимых научных достижений казахстанских ученых является создание учеными НИИ проблем биологической безопасности Комитета науки двух вакцин против коронавирусной инфекции COVID-19 (инактивированная и субъединичная). Преимущества — содержащийся в вакцине цельновирионный инактивированный вирус, состоящий из полного наборов белков, обеспечивает формирование высокого антительного ответа и стойкого иммунитета против SARS-CoV-2, а также от других штаммов вируса. Высокая безопасность и низкая реактогенность. По инактивированной вакцине QazVac подано намерение о регистрации вакцины в страновой офис ВОЗ в Казахстане. Субъединичная вакцина проходит первую фазу клинических исследований.

*Справочно: протоколом заседания ВНТК от 29 апреля 2020 года одобрена научно-техническая программа «Разработка вакцины против коронавирусной инфекции COVID-19» (далее – Программа). Постановлением Правительства Республики Казахстан от 3 июня 2020 года № 345 установлено, что по данной программе министерства осуществляется программно-целевое финансирование вне конкурсных процедур на 2020-2022 годы из республиканского бюджета. 15 сентября 2020 года Правительством РК утверждена Дорожная карта по проведению доклинических и клинических исследований отечественной кандидатной вакцины против коронавирусной инфекции COVID-19 и производству опытной партии.*

Национальный центр биотехнологии зарегистрирова тест-системы для диагностики коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 в МЗ РК. Получение регистрационного свидетельства на ПЦР тест-систему,

разработанную в Национальном центре биотехнологии, даст казахстанским врачам новый эффективный инструмент диагностики коронавирусной инфекции.

*Справочно: полное наименование зарегистрированного медицинского изделия – «Набор реагентов для выявления РНК коронавируса SARS-CoV-2 методом одностадийной мультиплексной ОТ-ПЦР с гибридационно-флуоресцентной детекцией «Sarbeco/SARS-CoV-2 Screen».*

Центром науки о жизни Назарбаев Университета создана и внедрена в работу первая в Казахстане высокопроизводительная биоинформатическая вычислительная система «Q-symphony» для анализа геномных/транскриптомных/экзомных и биомедицинских данных большой размерности. Впервые разработана новая научная методология биоинформатического анализа экспрессионных профилей раковых образцов – «BIODICA».

*Справочно: впервые проведен анализ 50 транскриптомных профилей (Illumina HiSeq) казахстанских пациентов с раком пищевода и идентифицированы молекулярные сигнальные пути и биомаркеры, характерные для плоскоклеточной формы рака пищевода. Также впервые проведен анализ полных геномов и полных экзотов данных секвенирования коротких прочтений (Illumina HiSeq) индивидуумов казахской национальности. Идентифицированы уникальные геномные варианты, характерные только для индивидуумов казахской национальности. Впервые проведен биоинформатический анализ полных геномов микобактерий туберкулеза с различной лекарственной устойчивостью, циркулирующих на территории Казахстана. Аннотированы и выявлены существующие и новые потенциальные генетические варианты, ассоциированные с лекарственной устойчивостью.*

В Научно-технологическом парке КазНУ им. аль-Фараби разработана электротехническая схема медиаэкрана и конструкции оптических элементов системы, в которой диспергированная вода в комбинированной системе очистки воздуха параллельно обеспечивает и воспроизведение изображений.

*Справочно: изготовлен крупногабаритный образец медиаэкрана, предназначенного для размещения в помещениях торговых центров и залах предприятий общественного питания. Доказана возможность использования данного образца как для очистки, так и для дезинфекции воздуха, проведены испытания данного образца с использованием композиций, моделирующих вирусы с точки зрения их физико-химических свойств, в частности, характера взаимодействия с водой. Разработано техническое задание на организацию серийного производства систем двойного назначения данного типа, произведены оценки затрат на данное производство. Представлены доказательства целесообразности использования предложенных систем для оснащения залов, в которых проводятся массовые мероприятия, что отвечает задаче по сохранению устойчивости малого и среднего бизнеса в условиях эпидемиологического кризиса, а также принципа "вместе против COVID-19", выдвинутого МЗ РК в связи с повторной вспышкой заболеваемости.*

Учеными Карагандинского технического университета (КарТУ) были проведены исследования по созданию, разработке технологической карты и внедрению технологии производства обработки износостойких материалов нового поколения для производства деталей металлургического оборудования.

*Справочно: в 2020 году за научную работу «Разработка жаропрочных сплавов и технологий нового поколения для производства и обработки деталей на их основе» ученые КарТУ были удостоены Государственной премии в области науки и техники имени аль-Фараби.*

Учеными НЦ по комплексной переработке минерального сырья разработана технология выплавки ферросиликоалюминия и сплава «Казахстанский» для раскисления, модифицирования и легирования стали, основанная на использовании некондиционного углеродсодержащего сырья.

*Справочно: имеет патенты во многих странах СНГ, а также Европейский патент. Продолжается работа по патентованию композита в 66 стран мира, включая США, Японию, Германию, Китай. Благодаря добавкам модификаторов (Ca, V и др.) и легирующих элементов (V, Ti и др.), сплав обладает высокой степенью усвоения жидкой сталью, что сокращает количество неметаллических включений и горячих трещин и улучшает структуру и качество обрабатываемой стали. Опытные партии сплава «Казахстанский» успешно прошли тестирование в Thyssen Krupp Metallurgie GmbH (Германия) и промышленные испытания в ТД «Ферросплавы» (Россия), Colakoglu Metallurgy (Турция). Получены патенты РК, РФ, Кыргызстана, Европейский патент.*

В рамках грантового финансирования проектов коммерциализации результатов научной и(или) научно-технической деятельности на 2017-2020 гг. можно отметить АО «Институт топлива, катализа и электрохимии им. Д.В. Сокольского», ученые которого разработали каталитические нейтрализаторы токсичных газовых выбросов промышленных предприятий и автотранспортных средств.

*Справочно: запущен собственный цех по производству нейтрализаторов выхлопных газов автотранспорта и очистки от токсичных газов промышленных производств. Проект успешно коммерциализируется.*

Актуальными вопросами по снижению потерь на коронные разряды при передаче электроэнергии по высоковольтным линиям занимаются в ведущем научном заведении Казахстана в АОО «Назарбаев Университете». Под руководством профессора З. Инсенова было предложено применение методики, используемой в самолето-, ракето- и реакторостроении.

*Справочно: суть технологии заключается в применении метода микроплазменного окисления и нанесения на поверхности алюминиевых проводов гидрофильного пористого нанокompозитного покрытия,*

*содержащего углеродные наночастицы. В итоге повышается защита от коронных разрядов на высоковольтных линиях электропередач и снижаются потери на коронные разряды от 20 до 40%.*

Имеются значительные достижения в сельском хозяйстве. Например, разработки ученых Казахстана в области биологического земледелия. С использованием уклона местности и энергии воды малых рек и энергии Солнца, в Казахском НИИ земледелия и растениеводства разработана технология самонапорных систем капельного орошения сельскохозяйственных культур на юго-востоке Казахстана. При этом использование конструкции водозаборного сооружения с предварительной очисткой оросительной воды оказались экономически эффективным и целесообразным.

Научным центром КазНИИЗиР реализуется международная селекционная программа по переносу генов засухоустойчивости и солеустойчивости к культурным сортам люцерны в сотрудничестве с селекционерами Южной Австралии (SARDI), Чили (NRIA) и Китая (GRI) в целях адаптации культуры в условиях глобального изменения климата планеты; – на основе признака самофертильности изучены инбредная депрессия, отбораны комбинационно-ценные линий. Установлена эффективность отбора линии со второго поколения инбридинга и включения их в будущие синтетика.

В качестве достижения мирового масштаба можно привести исследования в поддержку развития управляемого термоядерного синтеза на казахстанском материаловедческом токамаке КТМ.

*Справочно: в университетах Казахстана работает достаточно большая плеяда ученых-теоретиков, специализирующихся в области высокотемпературной плазмы. В Национальном ядерном центре накоплен хороший опыт экспериментальной работы, имеется достаточно востребованная мировым сообществом современная экспериментальная установка – токамак КТМ. Это новейшая установка, позволяющая проводить уникальные, не имеющие аналогов в мире, испытания в поддержку развития термоядерной энергетики. Уже сегодня она вызывает значительный интерес со стороны международного научного сообщества.*